

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

میکروسکوپ الکترونی روبشی (Scanning Electron Microscope) مدل Quanta 200 FEG ساخت شرکت FEI ابزار کاملی است که از آن جهت بررسی مورفولوژی و توپوگرافی مواد، قطعات بالک، شیشه های لایه نازک و نانو ذرات در مراکز تحقیقاتی و صنعتی استفاده می شود. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG قابلیت تصویربرداری با رزولوشن بالا و کارایی بالا را دارد. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG یک دستگاه مطمئن در هر آزمایشگاهی برای انجام آنالیز است و استفاده از آن دنیایی جدید برای تحقیق و توسعه را فراهم می کند.

تمامی این ویژگی ها سبب شده است که دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG شرکت FEI یکی از برترین میکروسکوپ های الکترونی در جهان باشد و خرید میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM این شرکت را به گزینه ای بی رقیب تبدیل کرده است.

میکروسکوپ الکترونی روبشی مدل Quanta 200 FEG SEM یک میکروسکوپ FEG SEM با خلاء کم و رزولوشن بالا با قابلیت خلاء کم گسترش یافته برای نمونه های چالشی و آزمایشات دینامیک

تکنولوژی ها، مواد و نمونه ها سریعتر از همیشه تغییر می کند و وجود تجهیزات High-tech در آزمایشگاه ها از الزامات آزمایشگاه های آنالیز امروزی است. ابزارهای آنالیز برای جمع آوری داده های تحلیلی بیشتر در زمان کمتر نیاز به مواد با خواص بسیار متفاوت دارد. تقاضا برای تکنیک های آنالیز غیر مخرب افزایش می یابد.

میکروسکوپ الکترونی روبشی FEG SEM سری Quanta از شرکت FEI راه حل پیشرفته و انعطاف پذیر برای کاربردهای حال و آینده می باشد. میکروسکوپ الکترونی روبشی مدل Quanta 200 FEG دارای سه حالت تصویربرداری - خلاء زیاد ، خلاء کم و ESEM می باشد که طیف وسیعی از نمونه ها را نسبت به سایر محصولات میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM در جهت آنالیز شامل می شود. این تکنیک برای ارائه حداکثر داده ها - تصویربرداری و میکروآنالیز - از همه نمونه ها، با آماده سازی یا بدون آماده سازی استفاده می شود.

نسل دوم از ویژگی های میکروسکوپ الکترونی روبشی FEG SEM سری Quanta سبب بهبود وضوح تصویر و کنتراست با کمک یک موتور تصویربرداری جدید و همچنین کنترل از راه دور می شود.

اطلاعات بهتر، انعطاف پذیری بیشتر، کارایی بالاتر میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری Quanta ارزش بیشتری برای سرمایه گذاری شما را دارا می باشد.

مزایای کلیدی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

توانایی تصویربرداری خود را با تصویربرداری الکترون ثانویه با خلاء کم و وضوح بالا (ESEM) توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG افزایش دهید.
با به حداقل رساندن سوئیچینگ بین آشکارسازهای مختلف، تمام اطلاعات از آشکارسازهای مختلف فوراً در یک صفحه Quanta's four Quadrant رابط کاربر در دسترس قرار می گیرد.
کاهش میزان آماده سازی نمونه در میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG ، خلاء کم و خلاء ESEM را قادر می سازد تا تصویربرداری و تجزیه و تحلیل نمونه های غیر رسانا و یا نمونه های هیدراته را انجام دهید.
تجزیه و تحلیل دینامیک در محل و ثبت تصاویر با استفاده از میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG
توانایی های آنالیز خود را با فعال کردن آنالیزهای EDS و EBSD در نمونه های غیر رسانا در خلاء کم به لطف کوانتا توسط پمپاژ لنز افزایش دهید.
میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG با خاصیت انعطاف پذیری خود ، قابلیت کنترل از راه دور را دارا می باشد.



مشخصات فنی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

اپتیک الکترونی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- گسیل میدانی با وضوح بالا – ستون SEM بهینه شده برای شفافیت و جریان بالا
- هندسه لنز 45 درجه ای با پمپاژ از طریق لنز و دیافراگم شیئی گرم

رزولوشن الکترونی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

خلأ زیاد

0.8 nm at 30 kV (STEM)

1.2 nm at 30 kV (SE)

2.5 nm at 3 kV (BSE)

3.0 nm at 1 kV (SE)

خلأ کم

1.5 nm at 30 kV (SE)

2.5 nm at 30 kV (BSE)

3.0 nm at 3 kV (SE)

حالت خلأ گسترش یافته (ESEM)

1.5 nm at 30 kV (SE)

ولتاژ شتاب دهنده: 200V-30kV

جریان پروب : تا 100nA – بطور مداوم قابل تنظیم

آشکارسازهای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

• Everhart Thornley SED (آشکارساز الکترونی ثانویه)

• میدان بزرگ خلأ کم SED (LFD)

• SED گازی (GSED)

• IR-CCD

• BSED حالت جامد

• BSED آنالیز گازی (GAD)

• STEM

• Scintillator BSED/CLD

• Gaseous BSED

محفظه میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- اندازه 284 میلی متر چپ به راست
- 10 میلی متر WD تحلیلی
- 8 پورت
- زاویه EDX برابر با 35 درجه

سیستم خلاء میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

1 x 240 l/s TMP (turbomolecular pump), 2 x PVP

- طول مسیر پرتو گاز : 10 میلی متر یا 2 میلیمتر

صفحه قرارگیری نمونه میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- X, Y = 50 mm
- Z = 50 mm (25 motorized)
- T = - 15° to + 75° (manual)
- R = 360° continuous
- Repeatability: 2 μm (x and y)

کنترل سیستم میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- رابط کاربری گرافیکی 32بیتی با ویندوز XP، صفحه کلید، موس نوری
- صفحه نمایش LCD با ابعاد 19 اینچ ، SVGA 1280x1024

پردازنده تصویر میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- حداکثر 3536 × 4096 پیکسل
- نوع فایل : TIFF (8, 16, or 24-bit RGB), BMP or JPEG

امکانات استاندارد نرم افزار میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- ثبت دیجیتال تصاویر
- کنترل دما SW
- نرم افزار اندازه گیری

آپشن های سیستم میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- پشتیبانی از کامپیوتر (از جمله 2 مانیتور 19 اینچی)
- کنترل پنل چند کاره
- نرم افزار آرشیو تصاویر

- SW کنترل شده توسط Peltier صفحه نگهدارنده نمونه خنک شده
- SW کنترل شده سیستم WetSTEM SM
- SW کنترل شده با صفحه نگهدارنده نمونه گرم شونده تا درجه حرارت 1000 درجه سانتیگراد
- SW کنترل شده با صفحه نگهدارنده نمونه گرم شونده تا درجه حرارت 1500 درجه سانتی گراد
- SW کنترل از راه دور
- چاپگر تصویری
- کیت نگهدارنده نمونه
- EDS
- WDS
- EBSD
- سیستم CL

الزامات نصب و راه اندازی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Quanta 200 FEG

- برق: ولتاژ 230 ولت (+/- 6٪، -10٪)، فرکانس 50 یا 60 هرتز (+/- 1٪)
- مصرف انرژی: $3.0\text{kVA} >$ برای میکروسکوپ پایه
- مقاومت زمین: $> 0.1 \Omega$
- محیط: محدوده حداکثر دما برای عملیات $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
 - رطوبت نسبی زیر 80٪ RH (غیر متراکم)
 - میدان مغناطیسی پراکنده AV
 - $< 40 \text{ nT}$ ناهمگام
 - $< 300 \text{ nT}$ همگام
- عرض درب: 90 سانتی متر
- وزن: ستون کنسول 530 کیلوگرم
- وزن: کنسول الکتریکی 139 کیلوگرم